

CLIPPEDIMAGE= JP410032671A

PAT-NO: JP410032671A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 10032671 A

TITLE: COMMUNICATION TERMINAL EQUIPMENT WITH
ELECTRONIC MAIL RECEIVING
FUNCTION

PUBN-DATE: February 3, 1998

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

YASUMOTO, TADAYUKI

KUMANO, TOSHIYA

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

MURATA MACH LTD

N/A

*Internet - fig 2
(NCA)*

APPL-NO: JP08189801

APPL-DATE: July 18, 1996

INT-CL (IPC): H04N001/00;H04N001/00 ;H04M011/00
;H04N001/32

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To easily know whether reception is an electronic mail or a normal facsimile by previously housing recording papers of different sizes and/or colors in two paper cassettes so as to record on a recording paper different in size and/or color depending on the times of receiving an

BEST AVAILABLE COPY

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To easily know whether reception is an electronic mail or a normal facsimile by previously housing recording papers of different sizes and/or colors in two paper cassettes so as to record on a recording paper different in size and/or color depending on the times of receiving an electronic mail or a normal facsimile document.

SOLUTION: In a communication terminal equipment used as a facsimile equipment in common and capable of receiving an electronic mail, at the time of receiving, CPU built in an equipment T judges whether an electronic mail or a facsimile document is received. When the equipment T receives an electronic mail, the mail is recorded on an A4-form white recording paper PP1 housed in a first paper cassette C1 to be ejected to a first paper ejection tray t1. At the time of receiving a facsimile document, the document is recorded on a B4-form brown recording paper PP2 housed in a second paper cassette C2 to be ejected to a second paper ejection tray t2.

COPYRIGHT: (C)1998,JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-32671

(43) 公開日 平成10年(1998) 2月3日

(51) IntCl ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 N 1/00	1 0 8		H 0 4 N 1/00	1 0 8 L
				Z
H 0 4 M 11/00	3 0 2		H 0 4 M 11/00	3 0 2
H 0 4 N 1/32			H 0 4 N 1/32	E

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願平8-189801

(22) 出願日 平成8年(1996) 7月18日

(71) 出願人 000006297

村田機械株式会社

京都府京都市南区吉祥院南落合町3番地

(72) 発明者 安本 格之

京都府京都市伏見区竹田向代町136番地

村田機械株式会社本社工場内

(72) 発明者 熊野 俊哉

京都府京都市伏見区竹田向代町136番地

村田機械株式会社本社工場内

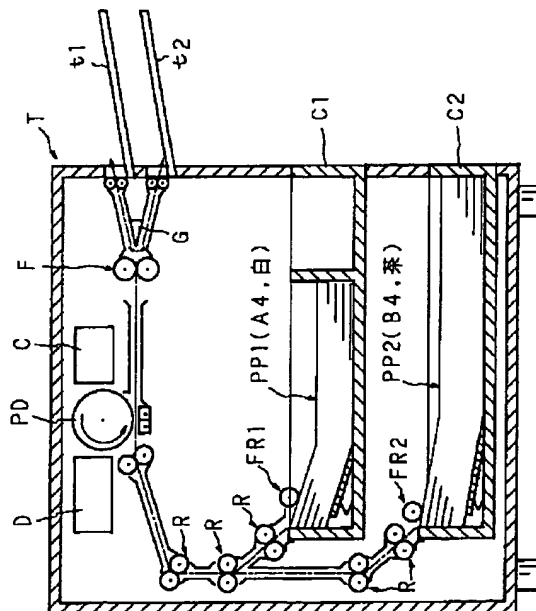
(74) 代理人 弁理士 河野 登夫

(54) 【発明の名称】 電子メール受信機能を有する通信端末装置

(57) 【要約】

【課題】 ファクシミリ装置と兼用される電子メールの受信可能な通信端末装置では、受信したデータが記録紙に出力された場合に、いずれの通信により受信したのかが容易に判明すればより便利であるが、従来はいずれの通信により受信した場合にも一般的なA4サイズの記録紙に記録されて通常は一つのみ備えられている排紙トレイに排出されていた。

【解決手段】 コンピュータ通信により電子メール形式のデータを受信する機能と、ファクシミリ通信によりファクシミリ形式のデータを受信する機能と、受信したデータが記録される記録紙を収納した少なくとも二つの用紙カセットC1、C2と、受信したデータをその形式に応じて異なる収納手段の記録紙に記録する記録部3とを備える。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 コンピュータ通信により電子メール形式のデータを受信する機能と、ファクシミリ通信によりファクシミリ形式のデータを受信する機能と、受信したデータが記録される記録紙を収納した少なくとも二つの収納手段と、受信したデータをその形式に応じて異なる収納手段の記録紙に記録する記録手段とを備えたことを特徴とする電子メール受信機能を有する通信端末装置。

【請求項2】 前記少なくとも二つの収納手段にはそれぞれ、異なるサイズ及び／又は色の記録紙が収納されるべくしてあることを特徴とする請求項1に記載の電子メール受信機能を有する通信端末装置。

【請求項3】 コンピュータ通信により電子メール形式のデータを受信する機能と、ファクシミリ通信によりファクシミリ形式のデータを受信する機能と、受信したデータが記録された記録紙が排出される少なくとも二つの排出部と、受信したデータを記録紙に記録し、データ形式に応じて異なる排出部へ排出する記録部とを備えたことを特徴とする電子メール受信機能を有する通信端末装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、電子メール送信機能を有する通信端末装置、たとえばインターネット等のコンピュータ通信網に接続して電子メールの送信が可能なファクシミリ兼用の通信端末装置に関する。

【0002】

【従来の技術】通信端末装置としてのファクシミリ装置には、アナログ回線に接続されるタイプとデジタル回線に接続されるタイプとがあり、前者は一般的にはG3機、後者は一般的にはG4機と称される。但し、G4機ではG3機としての機能も併せ持っているのが一般的である。

【0003】近年、インターネット等のコンピュータ通信網が普及している。その理由としては、コンピュータ通信網は誤り訂正機能に優れており、またユーザは最寄りの契約プロバイダ（コンピュータ通信網への接続業者）までの通信費用を負担するのみで国内のみならず全世界のコンピュータとの間で通信を行なうことが可能である等が挙げられる。

【0004】ところで、従来のG3、G4ファクシミリの通信手順は上述のようなコンピュータ通信網を利用するコンピュータ通信のそれとは異なるため、ファクシミリ装置からコンピュータ通信網へ直接通信を行なうことは通常は出来ない。しかし、ファクシミリ通信で通常送受信されるイメージデータであっても、たとえばTIFF (Tagged Image File Format) ファイルのような電子メール形式のデータに変換した上であればコンピュータ通信網を介してファクシミリ装置で送受信することが可能である。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかし、上述のよう

な、ファクシミリ装置と兼用される電子メールの受信可能な通信端末装置では、受信したデータが記録紙に出力された場合に、いずれの通信により受信したのかが容易に判明すればより便利であることは明らかであるが、従来はいずれの通信により受信した場合にも一般的なA4サイズの記録紙に記録されて通常は一つのみ備えられている排紙トレイに排出されていた。

【0006】本発明はこのような事情に鑑みてなされたものであり、少なくとも二つの記録紙収納手段（用紙カセット）を備え、それぞれに異なるサイズ、または色の記録紙を収納しておき、受信したデータを電子メールとして受信したかまたは通常のファクシミリとして受信したかに応じて異なる用紙カセットの記録紙に記録するように構成して、いずれの受信をしたかが一目瞭然となるようにした電子メール受信機能を有する通信端末装置の提供を目的とする。

【0007】また本発明は、記録済みの記録紙が排出される少なくとも二つの排出部（排紙トレイ）を備え、受信したデータが記録された記録紙を電子メールとして受信したかまたは通常のファクシミリとして受信したかに応じて異なるトレイへ排出するように構成して、いずれの受信をしたかが一目瞭然となるようにした電子メール受信機能を有する通信端末装置の提供を目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】本発明に係る通信端末装置は、コンピュータ通信により電子メール形式のデータを受信する機能と、ファクシミリ通信によりファクシミリ形式のデータを受信する機能と、受信したデータが記録される記録紙を収納した少なくとも二つの収納手段と、受信したデータをその形式に応じて異なる収納手段の記録紙に記録する記録手段とを備えたことを特徴とする。

【0009】また本発明に係る通信端末装置は、上述の構成において、二つの収納手段にはそれぞれ、異なるサイズ及び／又は色の記録紙が収納されるべくしてあることを特徴とする。

【0010】更に本発明に係る通信端末装置は、コンピュータ通信により電子メール形式のデータを受信する機能と、ファクシミリ通信によりファクシミリ形式のデータを受信する機能と、受信したデータが記録された記録紙が排出される少なくとも二つの排出部と、受信したデータを記録紙に記録し、データ形式に応じて異なる排出部へ排出する記録部とを備えたことを特徴とする。

【0011】本発明に係る通信端末装置では、電子メール形式のデータを受信したか、ファクシミリ形式のデータを受信したかに応じて、少なくとも二つの収納手段の内の異なる収納手段の記録紙にデータが記録される。

【0012】また本発明に係る通信端末装置では、上述の二つの収納手段にはそれぞれ、異なるサイズ及び／又は色の記録紙が収納されており、いずれのデータが記録

されるかに応じて異なるサイズ及び／又は色の記録紙が使用される。

【0013】更に本発明に係る通信端末装置では、電子メール形式のデータを受信したか、ファクシミリ形式のデータを受信したかに応じて、少なくとも二つの排出部の内の異なる排出部へ記録紙が排出される。

【0014】

【発明の実施の形態】以下、本発明をその実施の形態を示す図面を参照して詳述する。但し、以下に説明する本発明の実施の形態では、本来はファクシミリ通信されるべきイメージデータを電子メールとして送信するように構成された通信端末装置に本発明を適用しており、またコンピュータ通信網としてはインターネットを使用するものとする。

【0015】まず最初に、本発明の通信端末装置Tのハードウェア構成を図1を参照して説明する。本発明の通信端末装置Tは従来のG3、G4のファクシミリ通信機能に加えてインターネットと通信(送受信)するための機能を備えている。

【0016】CPU1は、バス12を通じてハードウェア各部を制御する他、後述する符号化、復号化、画像(TIFF)変換、バイナリ・テキスト変換、メール編集、通信手順等のソフトウェア的機能を実行する。

【0017】読取部2は、CCD等を利用したスキャナで原稿を読み取り、白黒2値に変換したドットイメージデータを出力する。記録部3は電子写真方式等のプリンタを備え、他のG3、G4ファクシミリ装置からファクシミリ通信により受信したイメージデータ、またはインターネットから受信したイメージデータをハードコピーとして再生し、記録する。

【0018】なお、記録部3に接続している3G、3FR1、3FR2は、詳細は後述するが、いずれも記録部3内部の可動構成要素のアクチュエータであり、3Gは記録紙を二つの排紙トレイのいずれへ排出かをガイドする可動ガイドのアクチュエータであり、3FR1及び3FR2は二つの用紙カセットそれぞれから記録紙を引き出すためのフィードローラのアクチュエータである。これらのアクチュエータ3G、3FR1、3FR2はいずれもCPU1が記録部3を介して制御する。

【0019】表示部4は、液晶表示装置(LCD)またはCRTディスプレイ等の表示手段を備え、本発明の通信端末装置Tの動作状態を表示したり、タッチパネル方式で操作時の入力指示を行ったり、または送信すべき原稿のイメージデータ、受信したイメージデータの表示を行う。

【0020】操作部5は、本発明の通信端末装置Tを操作するために必要な文字キー、テンキー(数字キー)、短縮ダイヤルキー、ワンタッチダイヤルキー、各種のファンクションキー等を備えている。なお、上述の表示部4をタッチパネル方式とすることにより、操作部5の各種

キーの内の一部を代用することも可能である。

【0021】ROM6は、本発明の通信端末装置Tの動作に必要な種々のソフトウェアのプログラムを予め格納している。RAM7は、SRAMまたはフラッシュメモリ等で構成され、ソフトウェアの実行時に発生する一時的なデータを記憶する他、各種のテーブル(後述)を記憶している。なお、RAM7にフラッシュメモリを使用した場合には、停電、装置の移動等のために電源が遮断された場合にも各種のテーブルの内容が失われない。イメージメモリ8はDRAM等で構成され、送信すべきイメージデータまたは受信したイメージデータを記憶する。

【0022】DSU(データ回線終端装置: Digital Service Unit)9は、ベースバンド伝送方式を使用しているデジタル回線L1に接続できるように、送受信データと電圧の変換を行う。モデム10は、この例では従来のFAXモデム機能の他にデータモデム機能を備えている。NCU(Network Control Unit)11はアナログ回線L2の閉結及び開放の動作を行う。

【0023】本発明の通信端末装置Tは以上のようなハードウェア構成を有しており、通常のG3、G4機としての機能は勿論のこと、主としてTIFFファイル化されたイメージデータを電子メールとして送受信することが可能である。但し、そのための機能はソフトウェアプログラムとしてROM6に格納されているため、以下にそれらの機能について説明する。

【0024】図2は、本発明の通信端末装置Tの機能構成及びデータの流れを模式的に示したブロック図である。なお、図1に対応する部分(ハードウェア要素)は同一の参照符号で示してある。従って、それぞれの詳細は後述するが、図1に対応する参照符号が示されていない符号化・復号化部21、画像変換部22、バイナリ・テキスト変換部23、メール編集部24及びオートダイヤル25の各ブロックは、ROM6に予め格納されているソフトウェアプログラムに従ってCPU1によって処理される機能的なブロックである。

【0025】符号化・復号化部21は、読取部2により読み取られたドットイメージデータをファクシミリ通信の規格で定められているMH、MR、MMR等の符号化方式によって符号化し、また逆に外部から受信した符号化されたイメージデータを復号化し、記録部3にハードコピーとして出力させる。以下、このような符号化方式によって符号化されたイメージデータを「G3形式のイメージデータ」と称する。なお、イメージメモリ8はG3形式のイメージデータを符号化・復号化部21から受け取って記憶し、また逆に記憶しているG3形式のイメージデータを符号化・復号化部21に送る。

【0026】画像変換部22は、送信時には、G3形式のイメージデータをコンピュータで使用される一般的な画像フォーマットであるTIFF(Tagged Image File Format)形式に変換し、受信時には、TIFF形式からG3形式のイメー

ジデータに変換する。なお、TIFFの仕様はAdobe Systems社によって公開されており、白黒2値のみならず、白黒多値、フルカラー等の種々のデータを扱うためにそれぞれに対応したClassが定義されている。それらの内の一つであるCLASS FはG3形式のイメージデータを定義している。従って、G3形式のイメージデータの先頭に、CLASS FのTIFFヘッダ情報を付加する等の比較的容易な処理を施すことによってTIFF形式に変換することが可能である。以下、CLASS FのTIFFヘッダ情報が付加されたG3形式のイメージデータを「TIFFイメージデータ」と称する。

【0027】バイナリ・テキスト変換部23は、送信時には、画像変換部22により得られたTIFFイメージデータのバイナリデータをテキストデータに変換し、受信時には、その逆の処理、即ちテキストデータをバイナリデータに変換する。これは、インターネットにはバイナリデータの電子メールを扱うことが出来ないコンピュータも接続されているからである。このため、相手先に確実に電子メールが届くようにするために、TIFFイメージデータ等のバイナリデータを送信する場合にはそれを一旦テキストデータに変換して送信する。なお、インターネットで扱うテキストデータはIETF(Internet Engineering Task Force)が発行するドキュメントであるRFC(Request For Comments) 822において、7ビットのコードとして規定されている。

【0028】そこで、一例としてMIME(Multipurpose Internet Mail Extensions)のエンコーディングタイプの一つであるbase64を利用してテキストデータへの変換を行うと、バイナリデータは6ビット単位で64種類のキャラクタ(大文字及び小文字のアルファベット、数字、+、/)の内の一つに置換されることにより、テキストデータに変換される。なお、MIMEに関しては前述のRFCで規定されており、たとえば上述のbase64の他に"7bit"、"8bit"、"binary"等のエンコーディングタイプが規定されている。

【0029】メール編集部24は送信すべきファイルを電子メールの体裁に整え、また逆に受信した電子メールから本体とヘッダ情報(メールヘッダ)とを分離してTIFFイメージデータのみを取り出す。具体的には、メール編集部24は、送信時には、テキストデータに変換されたTIFFイメージデータに通信管理情報としてのメールヘッダ情報を付加して電子メール形式に編集し、受信時には、電子メール形式のデータからメールヘッダ情報を分離してテキストデータに変換されたTIFFイメージデータのみ

を取り出す。このようなメール編集部24による操作は、インターネットの電子メールには所定のヘッダ情報を付加することが規定されているために必須であり、送信時には、図11に示されているようにTIFFイメージデータの先頭に、"Date:"(その電子メールの発信日時)、"From:"(その電子メールの発信者)、"To:"(その電子メールの宛先)、"Subject:"(その電子メールの題名、但し本発明の通信端末装置Tでは符号化方式)、"Cc:"(その電子メールのコピーの宛先)等の各項目からなるヘッダ情報を追加し、受信時にはこれらのヘッダ情報を分離する。

【0030】オートダイヤル25はハードウェアとしてはRAM7内に存在する相手先テーブルT1、プロバイダテーブルT3から読み出された電話番号へ発呼すべく、DSU9、モデム10またはNCU 11へ相手先電話番号データを送る。

【0031】ここで、各テーブルについて説明する。相手先テーブルT1は、図3に示すように、短縮番号またはワンタッチダイヤルそれぞれに関して相手先名称、インターネットe-mailアドレス、ファクシミリ番号及びファクシミリ種別(G3またはG4)がそれぞれ登録されている。

【0032】利用者(発信者)テーブルT2は、図4に示すように、本発明の通信端末装置Tのユーザ名、インターネットe-mailアドレス、プロバイダ種別、インターネットにログインするためのユーザID及びパスワードが登録されている。なお、事業所等において、複数の利用者が1台の通信端末装置を共用する場合には、それぞれの利用者について登録を行なっており、送信時に選択することも可能である。

【0033】プロバイダテーブルT3は、図5に示すように、インターネットに接続する際に使用するプロバイダの電話番号、回線種別(アナログまたはデジタル)、プロバイダの名称及びプロバイダ種別を記憶している。プロバイダ種別は利用者テーブルT2のプロバイダ種別と対応しており、プロバイダ毎に異なるログイン手順を識別するためのものである。一つのプロバイダが複数の電話回線を有している場合、または複数のプロバイダを利用する場合等には、それぞれの電話番号について登録を行なっており、送信時に選択することも可能である。

【0034】次に、インターネットへ電子メールを送信する手順について説明する。プロトコルはOSI参照モデルの各層において下記表1に示すものを使用する。

【0035】

【表1】

表1

第7層 応用層	送信: SMTP
第6層 プレゼンテーション層	(Simple Mail Transfer Protocol)
第5層 セッション層	受信: POP(Post Office Protocol)
第4層 トランスポート層	TCP(Transmission Control Protocol)
第3層 ネットワーク層	IP(Internet Protocol)
第2層 データリンク層	V. 34 等 (アナログ回線) 等
第1層 物理層	X. 25 (デジタル回線)

【0036】まず、ログイン手順について説明する。本発明の通信端末装置Tは、図6のタイムチャートに示されているように、プロバイダのコンピュータ（以下、サーバSという）との回線が設定されると、たとえば、PAP(Password Authentication Protocol)に従って、ユーザIDとパスワードとをサーバSからAckまたはNackを受信するまで送信し続ける。サーバSからNackを受信した場合には、本発明の通信端末装置Tは回線を一旦開放し、その後にリダイヤルする。一方、サーバSからAckを受信した場合には、本発明の通信端末装置TからサーバSへのログインが完了する。

【0037】サーバSへのログイン完了後、図7のタイムチャートに示されているように、本発明の通信端末装置Tはたとえばインターネット上で電子メールの通信を行なう際の標準的なプロトコルであるSMTP(Simple Mail Transfer Protocol)により電子メールを送信する。

【0038】まず、本発明の通信端末装置TはサーバSに対してSMTPの接続要求をする。サーバSは、接続可能であれば応答コード220を本発明の通信端末装置Tへ返送する。更に、本発明の通信端末装置Tが"HELO"コマンドで自分自身のドメイン名を送信する。これに対して、サーバSが本発明の通信端末装置Tのドメイン名を認識出来れば、応答コード250とサーバS自身のドメイン名とを返送する。この後、本発明の通信端末装置Tが電子メールの送信を開始する。電子メールの送信が完了すると、本発明の通信端末装置Tは"QUIT"コマンドを送信する。これに応じてサーバSが応答コード221を返送するとSMTPが終了し、電子メールの送信が完了する。

【0039】次に、本発明の通信端末装置Tの電子メール送信時の動作について図8乃至図10に示されているフローチャートを参照して説明する。

【0040】まず、利用者が送信する原稿を本発明の通信端末装置Tの原稿台（図示せず）にセットし（ステップS1）、操作部5のキー等を操作することにより指示を与えて使用するプロバイダまたは回線をプロバイダ側* 50

*ブルT3から選択する（ステップS2）。更に、登録されているユーザー名を選択するためのパスコードをユーザ自身が入力して利用者テーブルT2から選択する（ステップS3）。パスコードによってユーザー名を特定する理由は第三者による不正使用を防止するためである。このパスコードは、インターネットへ接続するためのパスワードと兼用することも可能である。次に、ユーザが相手先の短縮番号に続いてスタートキー（図示せず）を押すか、ワンタッチキーを押して相手先テーブルT1から相手先を選択する（ステップS4）。

【0041】以上により、選択されたプロバイダまたは回線、ユーザー名、相手先は一旦RAM7に記憶される。

【0042】本発明の通信端末装置Tは、原稿台の原稿の全てを1枚ずつ順次的にドットイメージデータとして読み取り、全ページを符号化・復号化部3でMMR方式により一旦符号化してG3形式のイメージデータとしてイメージメモリ8に蓄積する（ステップS5）。そして、CPU1は先に使用者により短縮番号またはワンタッチダイヤルで指定されてRAM7に記憶されている相手先を読み出し、更にその相手先に関するデータを相手先テーブルT1から読み出す。

【0043】この結果、相手先テーブルT1にインターネットe-mailアドレスが登録されていない場合には（ステップS6）、電子メールの送信は出来ないため、CPU1はイメージメモリ8に蓄積されているG3形式のイメージデータをアナログの音声信号に変換してG3方式で、またはそのままデジタル信号でG4方式でファクシミリ送信する（ステップS7）。インターネットe-mailアドレスが登録されていれば、CPU1はそれを電子メールとして送信するための以下のような処理を行う。

【0044】ところで、インターネットでは、G3形式のイメージデータを直接送信することはできないため、以下のようにして電子メール形式に変換する（ステップS8）。まず画像変換部22は、G3形式のイメージデータの先頭にTIFF CLASS Fのヘッダ情報を付加し、TIFFイメー

ジデータを作成する。このTIFFイメージデータはバイナリデータであるので、バイナリ・テキスト変換部23はこれをテキストデータに変換する(ステップS9)。

【0045】更に、メール編集部24は、テキストデータに変換されたTIFFイメージデータに電子メールのヘッダを付加する(ステップS10)。このヘッダには、図11に示すように、少なくとも"From:"、"To:"、"Subject:"、の項目が含まれる。"From:"には、ステップS3において利用者テーブルT2から選択された利用者のインターネットe-mailアドレスが、"To:"には、ステップS4において相手先テーブルT1から選択された相手先のインターネットe-mailアドレスが、"Subject:"には、TIFF形式のイメージデータを含む電子メールであることを示す"TIFF(G3)"がそれぞれ設定される。

【0046】このようにして電子メール形式のデータが完成すると、CPU1はインターネットへのダイヤルアップ接続を行なう。まずCPU1は、プロバイダテーブルT3からステップS2で選択されたプロバイダの回線の種別(アナログ/デジタル)を判断し(ステップS11)、アナログ回線である場合にはモデム10を設定し(ステップS12)、デジタル回線である場合にはDSU9を設定し(ステップS13)、選択されたプロバイダの電話番号へ発呼し(ステップS14)、応答を待つ(ステップS15)。

【0047】プロバイダとの電話回線が設定されると、CPU1は前述したPAPに従ってログインし、SMTPにより電子メールを送信し、送信が完了した後にログオフし(ステップS16)、電話回線を開放する(ステップS17)。

【0048】その後、CPU1は10分タイマをスタートさせ(ステップS18)、経過を待つ(ステップS19)。10分経過後、CPU1はステップS4で選択された相手先のファクシミリ番号及び種別(G3/G4)を相手先テーブルT1から読み出し(ステップS20)、G3である場合にはモデム10を、G4である場合にはDSU9をそれぞれ設定し(ステップS21、S22)、発呼する(ステップS23)。相手ファクシミリ装置からの応答後(ステップS24)、CPU1は一例として図12に示すような送信証をG3またはG4手順で送信し(ステップS25)、回線を開放する(ステップS26)。

【0049】なお、図12に示されている送信証について説明する。この送信証のフォーマット自体は予めROM6に登録されており、通信時刻(年、月、日、午前/午後、時、分)と、宛先と、送信元と、電子メールを送信した(又はする)ことを通知する簡略な文章と、送信された(又はする)電子メールに関する情報と、送信された(又はする)イメージデータの一部とが表示される。

【0050】電子メールに関する情報には、送信日時と、宛先と、発信元と、データタイプと、ページ数と、データ量とが表示される。送信日時は、本発明の通信端末装置Tに内蔵されている時計により自動的に表示される。宛先は、電子メールのヘッダの" To: "の部分である相手先テーブルT1から選択された相手先のインターネ

ットe-mailアドレスが表示される。送信元は、電子メールのヘッダの"From:"の部分である利用者テーブルT2から選択された利用者のインターネットe-mailアドレス表示される。データタイプは、電子メールのヘッダの"Subject:"の部分である"TIFF(G3)"が表示される。更に、ページ数は原稿のページ数が、データ量はTIFFイメージデータに変換後のデータ量がそれぞれ表示される。

【0051】上述した実施の形態では、原稿等のイメージデータを電子メールとしてインターネットへ送信した後、所定時間(この例では10分)経過後にG3またはG4ファクシミリで通知するようにした。従って、受信人がファクシミリを受信した時点では、送信人がインターネットへ電子メールを送信してからいくらかの時間が経過しているので、所定の手続を行えば直ちに電子メールを受信することが可能となる。この所定時間は受信人の状況、回線の状況等に応じて適宜設定すればよい。また、バイナリデータをテキストデータに変換しているため、確実に電子メールを送信することが可能である。

【0052】なお、上述のような実施の形態のみならず、たとえば、インターネットへ電子メールを送信することを事前にファクシミリで相手先へ通知した後、インターネットへ電子メールを送信するように構成してもよい。この場合、受信人が電子メールを受信しようとしても、受信人側のサーバにまだ到達していない可能性があるが、送信人が電子メールを送信したことを直ちに知ることができる。

【0053】また、インターネットへの電子メールの送信と、ファクシミリによる通知を並行して行うように構成してもよい。この場合、2回線を同時に使用する必要があるため、デジタル回線L1を電子メールの送信に、アナログ回線L2をファクシミリ送信(但し、G3方式に限定される)にそれぞれ使用する。このように、インターネットへの電子メールの送信と、ファクシミリによる通知とを並行して行なうことにより、全体の処理時間を短縮することができる。

【0054】更にまた、白黒2値のイメージデータ以外のデータ、たとえば白黒多値、カラー等のイメージデータを電子メールとしてインターネットへ送信することも勿論可能である。また、イメージデータ以外の音声、動画等のデータであっても同様である。

【0055】また更に、インターネット以外のコンピュータ通信網、たとえば事業所内のLAN等、コンピュータ通信網であれば本発明の効果を奏することができる。

【0056】ところで、上述のようにして本発明の通信端末装置Tからインターネットへ送信された電子メールは本発明の通信端末装置Tと同様の構成を有する通信端末装置であれば勿論受信可能である。換言すれば、本発明の通信端末装置Tは自身と同様の構成を有する通信端末装置がTIFFイメージデータをテキストデータに変換して送信した電子メールを受信し、そのテキストデータを

TIFFイメージデータに逆変換して更に元のドットイメージデータに戻すことが可能である。

【0057】このような本発明の通信端末装置Tにより、上述のようにして送信された電子メールを受信した場合、通常はファクシミリ通信により受信したファクシミリ文書と同一の用紙カセットに収納されている記録紙に記録され、同一の排紙トレイから排出されるが、本発明の通信端末装置Tではそれぞれ異なる用紙カセットに収納されている記録紙に記録され、または異なる排紙トレイに排出されるように構成されている。以下、具体的

に説明する。

【0058】図13は記録部3の構成例を示すための本発明の通信端末装置Tの内部構成の要部の模式的立断面図である。なお、この図13に示されている本発明の通信端末装置Tではいわゆる電子写真式の記録方式を採用しているが、必ずしもこれに限るものではない。

【0059】図13において、参照符号C1、C2はそれぞれ用紙カセットを示しており、この例ではたとえば第1の用紙カセットC1にはA4版で白色の記録紙PP1が、第2の用紙カセットC2にはB4版で茶色の用紙PP2がそれぞれ収

納されている。なお、用紙カセットは3個以上備えられていてもよい。

【0060】参照符号t1、t2は排紙トレイを示しており、通常のこの種の装置には一つのみが備えられているが、本発明の通信端末装置Tでは二つ（それ以上であってもよい）備えられている。なお、以下の説明では、図13に示されているように、上側の排紙トレイt1を第1の排紙トレイとし、下側の排紙トレイt2を第2の排紙トレイとする。

【0061】参照符号PDは感光体ドラムを示している。この感光体ドラムPD上には受信した画像の潜像が図示されていないがたとえばレーザビーム等を利用して形成され、現像手段Dにより顕像（トナー像）に現像される。一方、第1の用紙カセットC1に収納されているA4版で白色の記録紙PP1は第1のフィードローラFR1により一枚が引き出され、第2の用紙カセットC2に収納されているB4版で茶色の記録紙PP2は第2のフィードローラFR2により一枚が引き出され、それぞれいくつかのガイドローラRに導かれてこの感光体ドラムPDにまで達する。そして、感光体ドラムPD上の現像済みのトナー像が記録紙PP1またはPP2に転写される。

【0062】なお、第1及び第2のフィードローラFR1、FR2のいずれが駆動されるか、換言すれば第1の用紙カセットC1からA4版で白色の記録紙PP1が引き出されるか、または第2の用紙カセットC2からB4版で茶色の記録紙PP2が引き出されるかは、図1に示されているアクチュエータ3FR1、3FR2を後述する制御手順に従ってCPU1が制御することにより決定される。

【0063】参照符号Fは定着手段（定着ローラ）を示しており、記録紙PP1またはPP2に転写されたトナー像

をたとえば高熱圧下することにより定着する。なお、参照符号Cは感光体ドラムPDのクリーニング手段を示しており、感光体ドラムPDから記録紙PP1またはPP2に転写されずに残ったトナーを除去する。

【0064】定着手段Fによりトナー像が定着された記録紙PP1またはPP2は上述の第1の排紙トレイt1または第2の排紙トレイt2のいずれかへ排出される。第1の排紙トレイt1または第2の排紙トレイt2のいずれへ記録紙が排出されるかは具体的には可動ガイドGによってガイドされる。但し、この可動ガイドGは、図1に示されているアクチュエータ3Gを後述する制御手順に従ってCPU1が制御することにより動作する。

【0065】まず、何らの受信があると（ステップS31）、CPU1は一旦その受信したデータをRAM7に格納しておき、それが電子メールを受信したのか、または通常のファクシミリ文書を受信したのかを判断する（ステップS33）。受信したデータが電子メール形式のデータである場合には、CPU1は第1のフィードローラFR1が駆動されるように、また可動ガイドGが定着手段Fから出てきた記録紙を第1の排紙トレイt1へ排出するように制御する。これにより、第1の排紙トレイt1からA4版で白色の記録紙PP1が一枚ずつ引き出され（ステップS34、S35）、現像手段D及び感光体ドラムPDによりデータの記録が行なわれ（ステップS36）、定着部Fで定着され、可動ガイドGによりガイドされて第1の排紙トレイt1へ排出される。以上のCPU1による制御がRAM7に格納されている一回分の受信データが無くなるまで反復される（ステップS37）。

【0066】一方、受信したデータがファクシミリ形式のデータである場合には、CPU1は第2のフィードローラFR2が駆動されるように、また可動ガイドGが定着手段Fから出てきた記録紙を第2の排紙トレイt2へ排出するように制御する。これにより、第2の用紙カセットC2からB4版で茶色の記録紙PP2が一枚ずつ引き出され（ステップS41、S42）、現像手段D及び感光体ドラムPDによりデータの記録が行なわれ（ステップS43）、定着部Fで定着され、可動ガイドGによりガイドされて第2の排紙トレイt2へ排出される。以上のCPU1による制御がRAM7に格納されている一回分の受信データが無くなるまで反復される（ステップS44）。

【0067】このようなCPU1の制御が行なわれることにより、本発明の通信端末装置Tが電子メールを受信した場合には第1の用紙カセットC1に収納されているA4版で白色の記録紙PP1に記録されて第1の排紙トレイt1へ排出される。一方、本発明の通信端末装置Tがファクシミリ文書を受信した場合には第2の用紙カセットC2に収納されているB4版で茶色の記録紙PP2に記録されて第2の排紙トレイt2へ排出される。このように、本発明の通信端末装置Tでは、二つの用紙カセットに異なるサイズ及び／又は色の記録紙を予め収納しておけば、電子メール

を受信した場合と通常のファクシミリ文書を受信した場合とで異なるサイズ及び／又は色の記録紙に記録され、更にそれぞれの場合で異なる排紙トレイへ排出されるので、受信が電子メールであったのか、通常のファクシミリであったのかが容易に判明する。

【0068】なお、上述の実施の形態においては、二つの用紙カセットにA4版で白色の記録紙とB4版で茶色の記録紙とをそれぞれ収納するようにしているが、これは一例であって、同一サイズで色のみ異なる記録紙を収納しておいても、また同一の色でサイズのみ異なる記録紙を収納しておいてもよいことは勿論である。更に上述の実施の形態とは異なるサイズ及び色の記録紙を使用してもよいことも勿論である。

【0069】また、上述の実施の形態においては、二つの用紙カセットと二つの排紙トレイを備え、電子メールを受信した場合とファクシミリ文書を受信した場合とでそれぞれを使い分けるようにしているが、用紙カセットのみ二つ備えて使い分ける構成、または排紙トレイのみ二つ備えて使い分ける構成を採ってもよいことは勿論である。

【0070】更にまた、上記実施の形態においては、ファクシミリ通信としてG3、G4方式を例に挙げているがそれらに限定されるものではなく、他の方式のファクシミリ通信方式であってもよいことは言うまでもない。

【0071】

【発明の効果】以上に詳述したように本発明の通信端末装置によれば、二つの用紙カセットに異なるサイズ及び／又は色の記録紙を予め収納しておき、電子メールを受信した場合と通常のファクシミリ文書を受信した場合とで異なるサイズ及び／又は色の記録紙に記録するので、ユーザには受信が電子メールであったのか、通常のファクシミリであったのかが容易に判明する。

【0072】また本発明の通信端末装置によれば、電子メールを受信した場合と通常のファクシミリ文書を受信した場合とで異なる排紙トレイへ排出するので、ユーザには受信が電子メールであったのか、通常のファクシミリであったのかが容易に判明する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の通信端末装置のハードウェア構成を示すブロック図である。

【図2】本発明の通信端末装置の機能構成及びデータの流れを模式的に示したブロック図である。

【図3】相手先テーブルの内容例を示す模式図である。

【図4】利用者（発信者）テーブルの内容例を示す模式図である。

【図5】プロバイダテーブルの内容例を示す模式図である。

【図6】本発明の通信端末装置によるサーバへのログイン手順を示すタイムチャートである。

【図7】本発明の通信端末装置によるインターネットへの電子メールの通信手順を示すタイムチャートである。

【図8】本発明の通信端末装置の電子メール送信時の動作手順を示すフローチャートである。

【図9】本発明の通信端末装置の電子メール送信時の動作手順を示すフローチャートである。

【図10】本発明の通信端末装置の電子メール送信時の動作手順を示すフローチャートである。

【図11】本発明の通信端末装置により送信される電子メールのヘッダの内容の一例を示す模式図である。

【図12】本発明の通信端末装置により電子メールの相手先へ送信される送信証の一例を示す模式図である。

【図13】本発明の通信端末装置の記録部の構成例を示す模式的立断面図である。

【図14】本発明の通信端末装置の受信時の動作を示すフローチャートである。

【符号の説明】

1 CPU1

3 記録部

C1 第1の用紙カセット

C2 第2の用紙カセット

FR1 第1のフィードローラ

FR2 第2のフィードローラ

3FR1 第1のフィードローラのアクチュエータ

3FR2 第2のフィードローラのアクチュエータ

G 可動ガイド

3G 可動ガイドのアクチュエータ

PP1 記録紙（A4、白）

PP2 記録紙（B4、茶）

t1 第1の排紙トレイ

40 t2 第2の排紙トレイ

【図4】

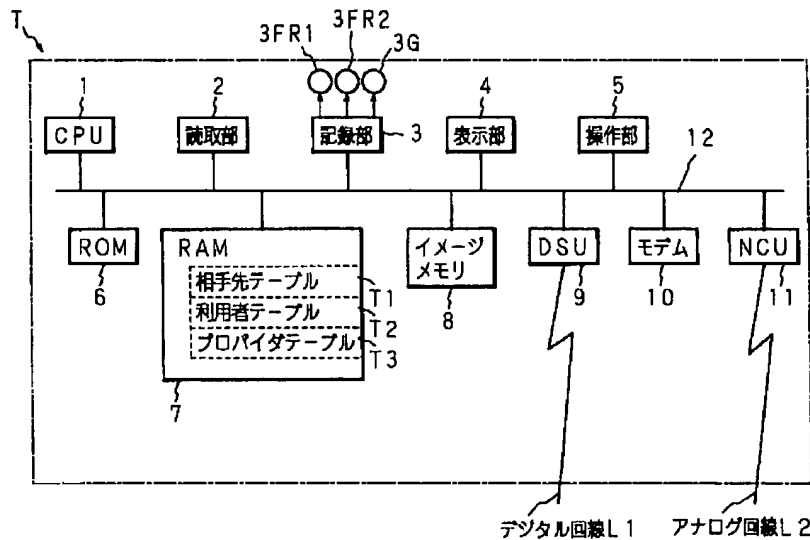
【図11】

利用者（発信者）テーブルT2

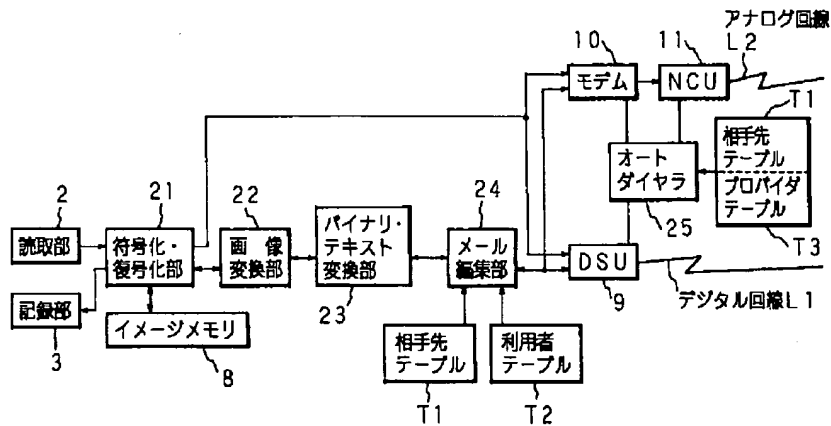
ユーザ名	ユーザID	パスワード	インターネットe-mailアドレス	プロバイダ種別
十条株式会社 田中一郎	ju10 tanaka	aasdf lkj	ju10@kyoto.or.jp tanaka@kyoto.or.jp	A A

Date:96.MAY.3
From:ju10@kyoto.or.jp
To:abc@abc.or.jp
Subject:TIFF(G3)
Cc:

【図1】



【図2】



【図3】

相手先テーブルT1

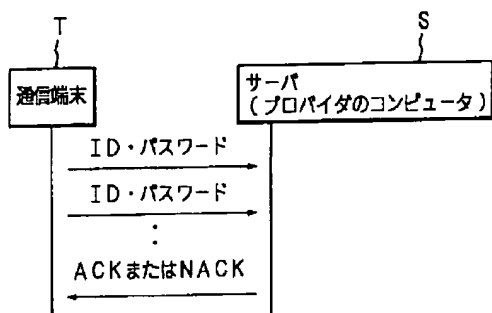
短縮/ ワンタッチ	相手先名称	インターネットe-mailアドレス	ファクシミリ番号	ファクシミリ 種別
短縮001	ABC CORP.	abc@abc.or.jp	075-123-4567	G4
短縮002	山上商店	yamagami@kyoto.or.jp	075-321-1111	G3
ワンタッチA	マツト商会	abc.00123@niftyserve.or.jp	06-789-2222	G3
ワンタッチB	市電株式会社	ichiba@kyoto.or.jp	075-345-3333	G4

【図5】

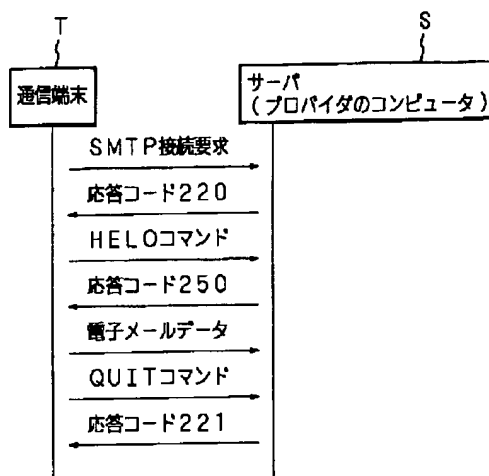
プロバイダテーブルT3

電話番号	回線種別	プロバイダ名称	プロバイダ種別
075-222-7771	digital	OOネット	A
08-555-3333	analog	XXネット	B

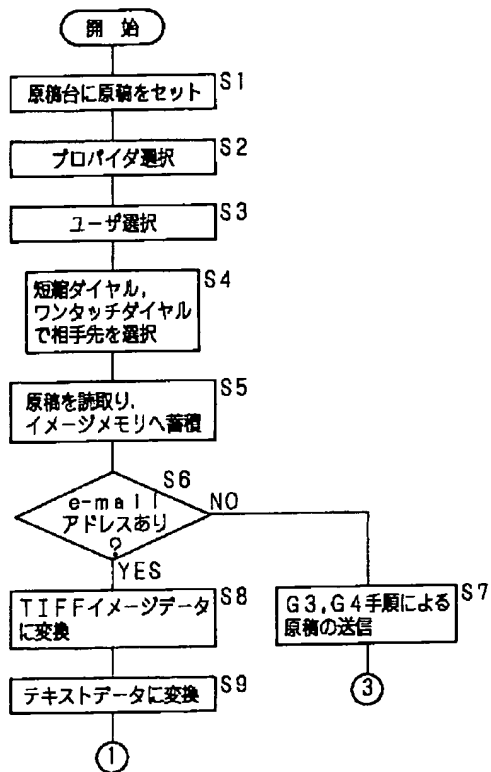
【図6】



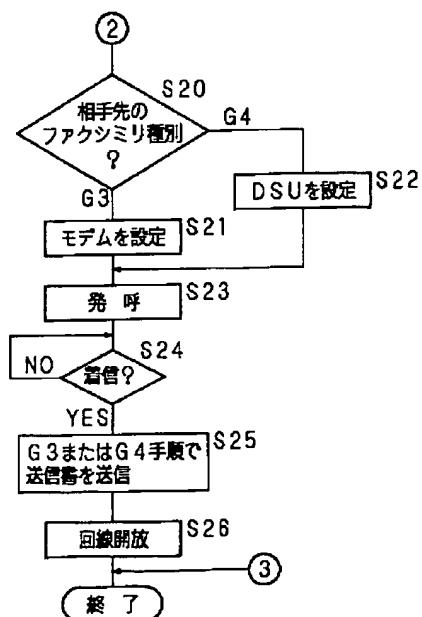
【図7】



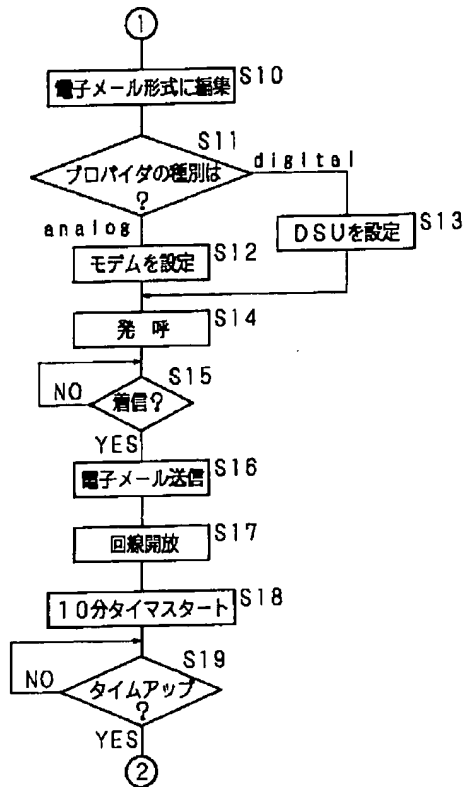
【図8】



【図10】



【図9】



【図12】

送信通知書

1996.05.31 AM 8:45

ABC CORP 殿 十条株式会社

お世話になっております。下記、電子メールを送信しましたので、お知らせします。

送信日時 : 1996.05.31 AM 8:30
宛先 : abc@abc.or.jp
発信 : jujo@kyoto.or.jp
データタイプ: TIFF(G3)

頁数 : 5頁
データ量 : 560 kバイト

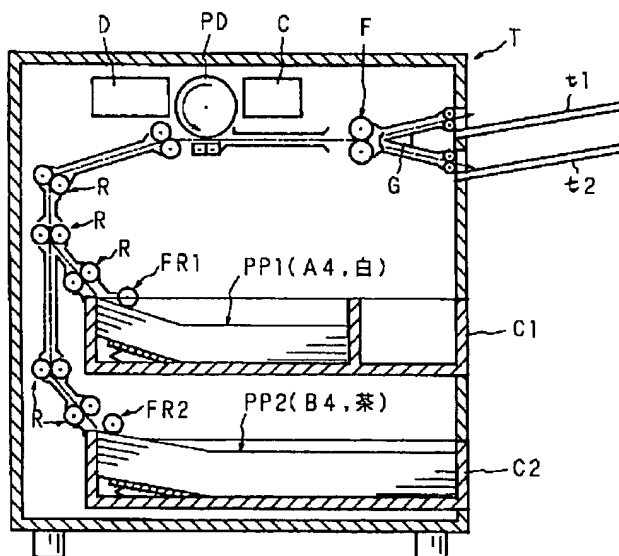
送信イメージデータの一部

.....

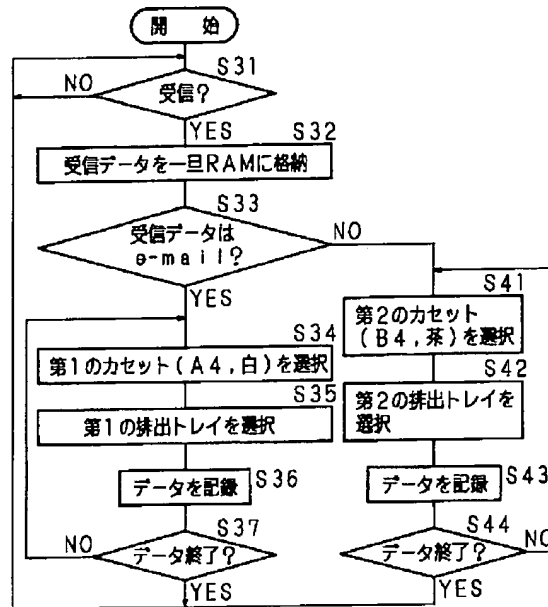
.....

.....

【図13】



【図14】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.